

# JAPANESE PATENT APPLICATION, FIRST PUBLICATION No. 2001-303251

INT. CL.7: C23C 16/44  
H01L 21/285

PUBLICATION DATE: October 31, 2001

---

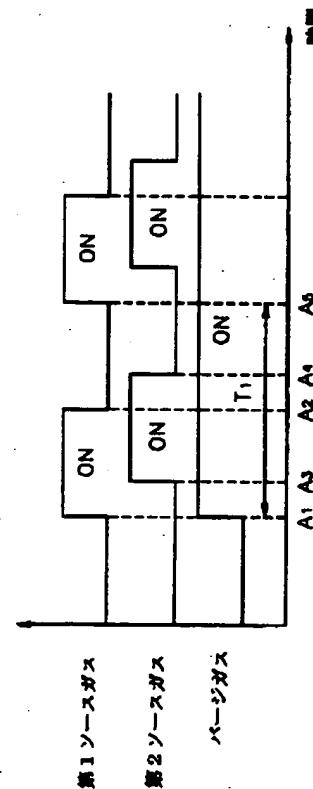
TITLE	Barrier Metal Film Producing Method Using Atomic Layer Deposition Method.
APPLICATION NO.	2001-059969
FILING DATE	March 5, 2001
APPLICANT(S)	SAMSUNG ELECTRONICS CO. LTD.
INVENTOR(S)	Rinso ZEN, Shohan KYO, Genshaku RIN & Kichigen SAI
PRIORITY NO.	00P20996
PRIORITY DATE	April 20, 2000
PRIORITY COUNTRY	KR

---

## ABSTRACT

**PROBLEM -** To offer a barrier metal film producing method using an atomic layer deposition method.

**SOLUTION -** The method comprises a step of pulsing a first source gas onto the entire surface of a semiconductor substrate loaded into the chamber of an atomic layer deposition apparatus from a time A1 to a time A2, and a step of pulsing a second source gas reacting with the above-mentioned first source gas onto the entire surface of the above-mentioned semiconductor substrate from a time A3 to a time A4, thereby to form a barrier metal film of a predetermined thickness, and is characterized in that A3 is simultaneous to or later than A1, and simultaneous to or earlier than A2.



# 公開特許公報フロントページ

(11)公開番号：特開2001-303251

(43)公開日：2001年10月31日

(51)Int.CL7

C23C 16/44

H01L 21/285

301

(21)出願番号：特願2001-059969

(71)出願人：三星電子株式会社

(22)出願日：2001年03月05日

(72)発明者：全麟相

姜尚範

林▲げん▼錫

崔吉鉉

(30)優先権

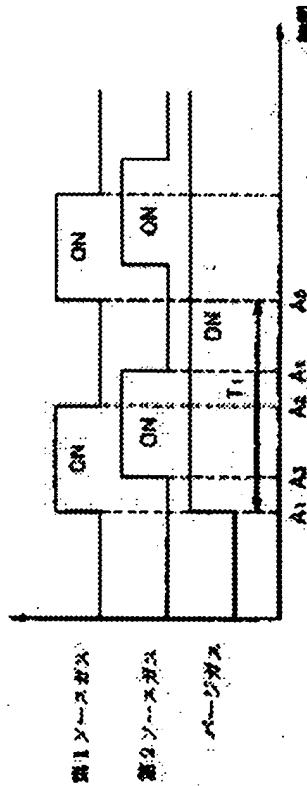
優先権主張番号：00P20996 優先日：2000年04月20日 優先権主張国：KR

(54)原子層蒸着方法を利用した障壁金属膜の製造方法

(57)【要約】

【課題】原子層蒸着方法を利用した障壁金属膜の製造方法を提供する。

【解決手段】原子層蒸着装置のチャンバにローディングされた半導体基板の全面にA1時点からA2時点まで第1ソースガスをパルシングする段階、及び前記第1ソースガスと反応する第2ソースガスを前記半導体基板の全面にA3時点からA4時点までパルシングし、所定厚さの障壁金属膜を形成する段階を含むのであるが、A3はA1よりは遅いか同じでA2よりは早いか同じであることを特徴とする。



リーガルステータス

【審査請求日】

【拒絶査定発送日】

【最終処分種別】

【最終処分日】

【特許番号】

【登録日】

【拒絶査定不服審判番号】

【拒絶査定不服審判請求日】

【本権利消滅日】